



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2010

Wie die erste Kniegelenkprothese entstand

Rüttimann, B

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-42055>
Journal Article

Originally published at:

Rüttimann, B (2010). Wie die erste Kniegelenkprothese entstand. *Rheuma Schweiz*, 2(1):21.

Wie die erste Kniegelenkprothese entstand



Prof. Dr. Beat Rüttimann
 Direktor Medizinhistorisches Institut
 und Museum, Universität Zürich

Ohne jeden Zweifel zeigt Abbildung 1 ein künstliches Gelenk am Ort des ursprünglichen Kniegelenks zwischen Ober- und Unterschenkelknochen. Allerdings wurde es – und zwar in doppelter Hinsicht – kurz vor 1890 nicht im heutigen Sinn des Gelenkersatzes eingesetzt. Vielmehr handelt es sich um einen gelenkigen Marknagel, der zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Gonitis verwendet wurde.

Die Gelenkresektion oder Arthrektomie – Ausschneidung eines oder beider Gelenkenden – war spätestens seit 1780 (noch ohne Narkose und Anti-/Asepsis) indiziert bei verschiedenen Formen von Entzündung, bei Vereiterung, Verletzung oder extremer Fehlstellung eines Gelenks. Es galt, eine Amputation zu vermeiden. Wurde der Eingriff überstanden, sollte ein Nearthros oder neues Gelenk resultieren, doch kam es häufig zum Schlottergelenk einerseits, zur (fibrösen oder ossären) Ankylose andererseits. Dies suchte man zu vermeiden, wenn nicht primär eine Arthrokletis oder Arthrodese, eine Versteifung in möglichst günstiger Stellung, beabsichtigt war. Es musste etwas zwischen die Resektionsflächen platziert werden.

Interpositionsarthroplastik hiessen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts diese Verfahren, die schliesslich als Interponate mehrere Dutzend Materialien von der Schweinsblase über Fremdknochen, Wachs, Bakelit, Magnesium bis zum körpereigenen Faszienlappen benutzten. Elfenbein, Bleche und andere Metalle, sogar Goldfolien, kamen ebenfalls zum Einsatz.

1890 sprach am XIX. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin ein Assistent v. Langenbecks, Themistokles Gluck (1853–1942), über den «Ersatz von Defekten höherer Gewebe»; er berichtete über seine experimentellen Studien und erste Anwendungen von – beispielsweise – Nervenüberpflanzungen. Für

quere Frakturen oder Osteotomien des Femurs hatte er zur Stabilisierung einen Elfenbein-Marknagel ersonnen, und zwar zweiteilig mit Arretierung in der vorgesehenen Stellung, um die Zugangsinzision möglichst kurz zu halten.

Der «Elfenbein-Gelenkkörper-Charnierapparat» ist aus diesem zusammenfügbaren Marknagel entstanden; Gluck implantierte ihn dreimal als Interpositionsarthroplastik bei osteoartikulärer Knie tuberkulose (Tumor albus, Fungus, Gonitis tuberculosa), meistens ohne guten Erfolg. In vielen Fällen der sog. externen oder chirurgischen Tuberkulose erwies sich die Heliotherapie als wirksamer, zumindest, bis es Tuberkulostatika gab. Dennoch entwickelte sich die Arthroplastik weiter; 1907 nahm Lexer eine homologe Kniegelenktransplantation mit überraschend günstigem klinischen und radiologischen Zehnjahresverlauf vor. Aktuelle Vorstellungen entsprechende Kniegelenk-Endoprothesen kamen anfangs der 1950er Jahre auf, zunächst aus Acryl, alsbald aus rostfreiem Stahl gefertigt. Die Anfänge der Hüftkopf- und Totalgelenkprothetik der Hüfte datieren bereits aus der Zwischenkriegszeit. **rh**

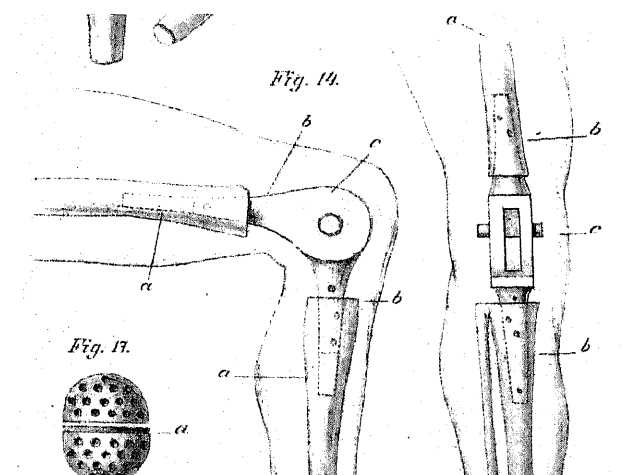


Abb. 1 Kleiner Ausschnitt aus der Falttafel, die Glucks Referat im Verhandlungsband des XIX. Chirurgenkongresses beigelegt ist.

Kunstgelenke waren nicht die einzigen Innovationen, ja Visionen, des Berliner Chirurgen Themistokles Gluck. Ihrer Zeit im Jahr 1890 weit voraus, riefen sie Hohn und herbe Kritik hervor. Immerhin erlebte Gluck die Verwirklichung einiger seiner pionierhaften Ideen; andere sind heute noch Gegenstand der Forschung und Erprobung.